

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЗООЛОГІЯ»



Ступінь освіти	<u>Бакалавр</u>
Освітня програма	<u>«Біологія»</u>
Тривалість викладання	<u>5; 6 чверті</u>
Заняття:	<u>осінній семестр</u>
Лекції:	<u>4 години</u>
Практичні:	<u>2 години</u>
Мова викладання	<u>українська</u>

Кафедра, що викладає: Екології та технологій захисту навколишнього середовища

Викладачка:



Воронкова Юлія Сергіївна – доцентка, канд. біол. наук, доцентка кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища

Персональна сторінка

<https://ecology.nmu.org.ua/ua/Personal/Voronkova.php>

E-mail: voronkova.yu.s@nmu.one

1. Анотація до курсу

Дисципліна «Зоологія» є одним з обов'язкових елементів ОПП Біологія для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Курс присвячений вивченню різноманітності та біології тваринного світу, розкриваючи основні принципи, класифікацію та екологію різних видів.

Під час цього курсу студенти детально ознайомляться з основами систематики, найбільш вагомими питаннями морфології і анатомії тварин, виявленням ознак їх адаптації до мінливих факторів довкілля, а також визначення ролі тварин в науково-практичній діяльності людини і в охороні тваринного світу та біосфери в цілому. Курс також включає питання історичного походження основних підтипів та класів тварин, вивчення методів дослідження та збереження видів, що допоможе студентам розвинути навички наукового підходу та відкрити світ дивовижного тваринного царства. Дисципліна «Зоологія» допомагає студентам зрозуміти важливість та унікальність світу тварин та підготуватися до подальшого вивчення дисциплін біологічного спрямування.

2. Мета курсу

Мета дисципліни полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти уявлення про особливості і закономірності зовнішньої та внутрішньої будови тварин, функціонування їх організмів, систематики та філогенезу тварин; визначення ролі тварин в науково-практичній діяльності людини, а також в охороні тваринного світу та біосфери в цілому.

3. Результати навчання

- Знати та усвідомлювати основні систематичні групи тварин світу, а також еволюційні зв'язки між ними;
- Знати та застосовувати систему тваринного світу і принципи сучасної класифікації та історичне походження основних підтипів та класів тварин;
- Досліджувати різні рівні організації живого організму, біологічні явища і процеси, що пов'язані з ними;
- Визначати та оцінювати вплив різних чинників на тварин та оцінювати їх роль у біосферних процесах;
- Аналізувати типи взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами;
- Визначати роль тварин у процесах трансформації речовин і енергії;
- Визначати роль тварин в науково-практичній діяльності людини;
- Знати та вміти розрізняти відмінні риси основних класів та представників тварин різних екосистем природних зон України;

- Знати та розуміти закономірності будови, життєдіяльності, розмноження та розвитку тварин.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

Зоологія як система наук про тварин. Вступ. Предмет і задачі зоології. Основні напрямки зоологічних досліджень. Дисципліни, що вивчають окремі систематичні групи тварин. Значення тварин у природі та житті людини. Спільні та відмінні риси тварин і рослин. Загальна характеристика царства Тварини. Принципи зоологічної систематики. Основні та допоміжні систематичні одиниці в зоології. Основні принципи класифікації організмів. Сучасний підхід до класифікації тварин.
Підцарство Найпростіші. Загальна характеристика, основні риси їхньої будови та процесів життєдіяльності. Поліфункціональність клітин протистів. Колоніальні та багатоклітинні протисти. Розмноження та статевий процес. Середовища існування та поширення. Різноманітність протистів. Тип Саркомастігофори. Тип Інфузорії. Тип Апікомплексні.
Кишковопорожнинні. Гіпотези виникнення багатоклітинних організмів. Клас Гідроїдні поліпи. Клас Коралові поліпи. Клас Сцифоїдні медузи
Черви. Загальна характеристика типу Плоскі черви. Клас Війчасті черви. Клас Сисуни. Клас Стъожкові черви. Тип Круглі черви. Тип Кільчасті черви.
Молюски, або м'якотілі. Загальна характеристика типу молюсків. Клас двостулкові молюски. Клас черевоногі молюски. Клас головоногі молюски
Членистоногі. Загальна характеристика типу Членистоногі. Клас Вищі раки. Клас Зяброногі раки та Клас Максилоподи. Клас Павукоподібні. Клас Комахи.
Тип Хордові. Загальна характеристика типу Хордові. Підтип Безчерепні: перехідний етап від кільчастих червів до хордових. Підтип Покривники. Класифікація та характеристика підтипу Черепні. Клас Круглороті. Клас Хрящові риби. Клас Кісткові риби. Екологічні групи риб
Характеристика класу земноводних як проміжного етапу між водними та сухопутними тваринами. Класифікація класу земноводних та характеристика представників рядів безхвості, безногі, хвостаті. Значення земноводних.
Загальна характеристика класу Плазунів. Ряди плазунів та характеристика їх представників.
Загальні характеристика класу Птахи. Особливості зовнішньої будови, пов'язані з пристосуванням до польоту. Види пір'я. Будова скелета та розташування м'язів. Основні системи внутрішніх органів та особливості їх будови пов'язані з пристосуванням до польоту. Розмноження та розвиток птахів. Класифікації

птахів. Надряд Пінгвіни. Надряд Бігаючі, або Безкільові птахи. Надряд Кільові, або Літаючі. Екологічні групи птахів.
Загальна характеристика класу Ссавці. Особливості зовнішньої будови, шкіра, її похідні та значення. Особливості будови скелета. Внутрішня будова ссавців. Особливості розмноження. Підклас Першозвірі. Підклас Справжні звірі. Інфраклас Сумчасті. Підклас Справжні звірі. Інфраклас Вищі звірі або Плацентарні.
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ
1. Вступ до зоології. Основи зоологічної систематики
2. Найпростіші
3. Кишквопорожнинні
4. Плоскі черви
5. Круглі черви
6. Кільчасті черви
7. Молюски
8. Членистоногі (річковий рак, комахи, павуки)
9. Риби
10. Земноводні
11. Плазуни
12. Птахи
13. Ссавці

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

Використовуються інструментальна бази кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища, а також комп'ютерне та мультимедійне обладнання. Дистанційна платформа Moodle, Microsoft Teams.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90...100	відмінно
74...89	добре
60...73	задовільно
0...59	незадовільно

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо

набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше як 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Бонус	Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
60	39	29	1	100

Практичні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з роботи.

Теоретична частина оцінюється за результатами опитування, що містить 5 відкритих запитань.

6.3. Критерії оцінювання теоретичної частини

Відкриті запитання оцінюються шляхом співставлення з еталонними відповідями. За кожне питання здобувач отримує **12 балів (разом 60 балів)**.

6.4. Критерії оцінювання практичної роботи

За кожну практичну роботу здобувач вищої освіти може отримати наступну кількість балів:

3 бали: отримано правильну відповідь (згідно з еталоном), використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

2 бали: отримано правильну відповідь з незначними неточностями згідно з еталоном, відсутня формула та/або пояснення змісту окремих складових, або не зазначено одиниці виміру або отримано неправильну відповідь, проте використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

1 бал: отримано неправильну відповідь, проте не використано формулу з поясненням змісту окремих її складових та/або не зазначено одиниці виміру або наведено неправильну відповідь, до якої не надано жодних пояснень.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної

оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка" <http://surl.li/alvis>.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

7.6. Участь в анкетуванні

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувача вищої освітим буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Зоологія».

7.7. Бонуси

Здобувачі вищої освіти, які регулярно відвідували заняття (мають не більше двох пропусків без поважних причин) та мають написаний конспект лекцій отримують додатково **1 бал** до результатів оцінювання до підсумкової оцінки.

8 Рекомендовані джерела інформації

Базова:

1. Ковальчук Г. В. Зоологія з основами екології : навч. посіб. для студентів ВНЗ / Галина Василівна Ковальчук. – Вид. 2-ге, випр. і допов. – Суми : Університетська книга, 2018. – 614 с.
2. Зоологія хордових: підручник / Й. В. Царик, І. С. Хамар, І. В. Дикий та ін.; за ред. проф. Й. В. Царика. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2013. – 356 с.
5. Неведомська Є. О., Маруненко І. М., Омері І. Д. Зоологія: навчальний посібник. Київ: «Центр учбової літератури», 2019. – 290 с.
6. Зоологія безхребетних: Методичні рекомендації / Укладачі Бусленко Л. В., Іванців В. В. – Луцьк, 2020. – 86 с.
7. Мякушко С. А. Порівняльна анатомія хребетних тварин: навчальний посібник / С. А. Мякушко. – К.: «ВЕЧІР ПОНЕДІЛКА», 2019. – 336 с.
8. Мякушко С.А. Систематика ссавців: Навчальний посібник / С.А. Мякушко. – Київ: ФОП Орлов І.Й., 2019. – 341 с.
9. Функціональна зоологія: підручник / В. Л. Булахов, О. Є. Пахомов. – Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту, 2010. – 392 с.

Додаткова:

1. Закалюжний В.М., Коваль А.А., Паляниця О.В. Зошит для лабораторних занять з зоології безхребетних: для студентів I курсу заочного відділення природничого факультету Полтавського національного педагогічного університету, які навчаються за напрямом підготовки 6.040102 «Біологія». – Полтава, 2012. – 114 с.
2. Щербак Г. Й., Царічкова Д.Б. Зоологія безхребетних: Підручник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2008. – 640 с.
3. Зоологія безхребетних і хордових: Методичні вказівки для виконання самостійної роботи студентів екологічного факультету зі спеціальності 207 “Водні біоресурси та аквакультура” / О.Р. Михальський, Н.Є. Гриневич, Н.М. Присяжнюк, О.А. Хом’як. – Біла Церква, 2019. – 30 с.
4. Зоологія безхребетних: навчально-методичний посібник / укл.: О. Ю. Мухіна, О. В. Антоненко. – Х.: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2016. – 148 с.
5. Зоологія. Частина 1: Зоологія безхребетних. Методичні рекомендації до практичних занять. / Укладач Н.О. Матушкіна. – Київ: 2018. – 66 с.

6. Методичні рекомендації до практикуму з дисципліни «Зоологія». Частина 2: Зоологія хордових / С.А. Мякушко, Н.О. Матушкіна. – Київ: 2020. – 63 с.
7. Матушкіна Н.О. Зоологія. Частина 1: Зоологія безхребетних. Робочий зошит для практичних занять. / Н.О. Матушкіна. – Київ: 2019. – 101 с.
8. Сухомлін К. Б., Теплюк В. С. Зоологія хордових: Методичні рекомендації. – Луцьк: Медіа, 2018. – 76 с.
9. Зоологія хордових: навчальний посібник / [Укладачі: Захаренко М.О., Митяй І.С, Курбатова І.М., Дегтяренко О.В] – К.: вид-во ТОВ «АГРАР МЕДІА ГРУП», 2015. – 380 с.
10. Трускавецька І.Я. Основи зоології. Лекційний курс: Навч. посіб. для студентів педагогічних факультетів вищих навчальних закладів – Переяслав-Хмельницький: Вид-во Переяслав-Хмельницький ДПУ ім. Григорія Сковороди», 2015. – 186 с.
11. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Зоологія» (розділ «Безхребетні тварини») / В. А. Трач, С. Я. Підгорна, О. Ф. Делі, К. Й. Черничко; відп. ред. В. П. Стойловський. – Одеса, 2022. – 48 с.

Інформаційні ресурси:

12. [Linzey W. L. Vertebrate Biology. Systematics, Taxonomy, Natural History & Conservation.](#) – Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2020. – 2284 p.
13. [Kardong K.V. Vertebrates. Comparative anatomy, function, evolution;](#) 8th ed. – New York: McGraw-Hill, 2019. – 2247 p.
14. [Prothero D.R. Vertebrate Evolution. From Origins to Dinosaurs and Beyond.](#) CRC Press, Taylor & Francis Group, 2022. – 448 p.
15. <http://www.zoolog.com.ua/naiprost.html>
16. Закон України про тваринний світ / Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2894-14_29
17. Ілюстровані бази даних молюсків України. – Режим доступу: <http://www.pip-mollusca.org/page/phg/index.php>
18. Червона книга України. Тваринний світ. – 2009. – Режим доступу: <https://redbook-ua.org/>
19. Ruggiero M.A. Correction: A Higher Level Classification of All Living Organisms / M.A. Ruggiero, D. P. Gordon, Th. M. Orrell, N.Bailly, Th. Bourgoin, R. C. Brusca, Th. Cavalier-Smith, M.D. Guiry, P. M. Kirk // PLOS ONE. – 2015. – Режим доступу: <http://paperity.org/p/73189544/correction-a-higher-level-classification-of-all-living-organisms>